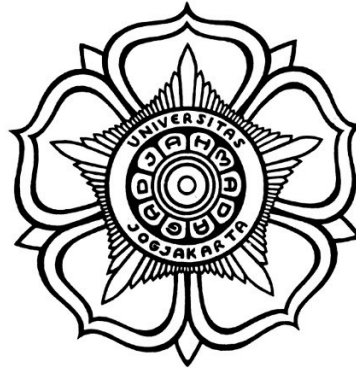


**DISERTASI**

**KONSTRUKSI BIMODUL- $R$  BERSIH- $r$  KIRI DAN SIFAT-SIFATNYA**

**( A CONSTRUCTION OF THE LEFT  $r$ -CLEAN  $R$ -BIMODULE  
AND ITS PROPERTIES )**



**DIAN ARIESTA YUWANINGSIH**  
21/476373/SPA/00787

**PROGRAM STUDI DOKTOR MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

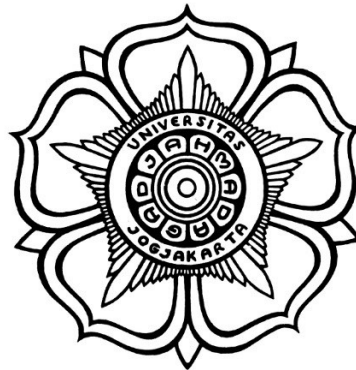
**2025**

**DISERTASI**

**KONSTRUKSI BIMODUL- $R$  BERSIH- $r$  KIRI DAN SIFAT-SIFATNYA**

**( A CONSTRUCTION OF THE LEFT  $r$ -CLEAN  $R$ -BIMODULE  
AND ITS PROPERTIES )**

Disertasi untuk memperoleh derajat  
Doktor dalam Matematika pada  
Universitas Gadjah Mada



DIAN ARIESTA YUWANINGSIH  
21/476373/SPA/00787

**PROGRAM STUDI DOKTOR MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**DISERTASI**

**KONSTRUKSI BIMODUL-R BERSIH-r KIRI DAN SIFAT-SIFATNYA**

**DIAN ARIESTA YUWANINGSIH**

**21/476373/SPA/00787**

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Studi Doktor Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Gadjah Mada  
Pada tanggal 22 September 2025

**Susunan Tim Penguji**

Prof. Dr.-Ing. Mhd. Reza M. I. Pulungan, S.Si., M.Sc.

Ketua Tim Penguji

Prof. Dr.rer.nat. Indah Emilia Wijayanti, M.Si.

Promotor

Prof. Dr. Sri Wahyuni, S.U.

Penguji

Dr. Budi Surodjo, M.Si.

Ko-Promotor

Dr.rer.nat. Ari Suparwanto, M.Si.

Penguji

Mengetahui,  
a.n. Dekan FMIPA UGM  
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran  
dan Kemahasiswaan



Prof. Drs. Roto, M.Eng., Ph.D.  
NIP. 196711171993031020

Dr. Sutopo, S.Si., M.Si.

Penguji

Dr. Yudi Mahatma, M.Si.

Penguji

Dr. Sumardi, M.Si.

Penguji